



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Físicas

Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**Diseño del sistema de aire acondicionado para la sala
de abastecimiento del sexto piso del Ministerio de
Economía y Finanzas**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Modalidad M3

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

AUTOR

Edward Jonnatan REYES RUELAS

Lima, Perú

2016

Referencia bibliográfica

Reyes, E. (2016). *Diseño del sistema de aire acondicionado para la sala de abastecimiento del sexto piso del Ministerio de Economía y Finanzas*. [Monografía técnica de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Físicas, Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, Decana de América)

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE MONOGRAFÍA TÉCNICA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO MECANICO DE FLUIDOS POR LA MODALIDAD M3, SUFICIENCIA PROFESIONAL

Siendo las 19:00 horas del día viernes 24 de junio de 2016 en el Aula 203 de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, bajo la presidencia del Ing. JOSÉ JUÁREZ CÉSPEDES y con la asistencia del Dr. MIGUEL ORMEÑO VALERIANO y del Ing. GUSTAVO ORDOÑEZ CÁRDENAS, miembros del Jurado Examinador de Monografía Técnica, de conformidad con la Resolución Rectoral N° 01934-R-02 que aprueba las diferentes modalidades de titulación profesional, se dio inicio a la Sesión Pública de Sustentación de Monografía Técnica en la que el Bachiller EDWARD JONNATAN REYES RUELAS puso a consideración del Jurado Examinador su trabajo de Monografía Técnica como parte de los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos por la Modalidad M3, Suficiencia Profesional.

El Presidente del Jurado Examinador dio lectura del Resumen del Expediente e invitó al Bachiller EDWARD JONNATAN REYES RUELAS, a realizar la exposición de su trabajo titulado "DISEÑO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA LA SALA DE ABASTECIMIENTO DEL SEXTO PISO DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS" durante un tiempo de 30 minutos.

Concluida la exposición del candidato, y luego de las preguntas de rigor de parte del Jurado Examinador, el Presidente invitó al Bachiller a abandonar momentáneamente la sala de sesión para dar paso a la deliberación y calificación correspondiente. Se procedió a promediar la nota final obtenida en los cursos del Ciclo de Actualización Profesional (CAP), y el resultado se promedió a su vez con la nota de sustentación de la monografía para hallar el promedio final.

Al término de la deliberación del jurado, se invitó al candidato a regresar a la sala de sesión para dar lectura a la calificación final obtenida, la misma que fue:

.....QUINCE (15).....

El Presidente del Jurado Examinador, Ing. JOSÉ JUÁREZ CÉSPEDES, a nombre de la Nación y de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, declaró al Bachiller EDWARD JONNATAN REYES RUELAS Ingeniero Mecánico de Fluidos.

Siendo las 20:00 horas del mismo día, se levantó la sesión.

Ing. JOSÉ JUÁREZ CÉSPEDES
Presidente de Jurado Examinador

Dr. MIGUEL ORMEÑO VALERIANO
Miembro de Jurado Examinador

Ing. GUSTAVO ORDOÑEZ CÁRDENAS
Miembro de Jurado Examinador



RESUMEN

La instalación del sistema de aire acondicionado en edificaciones tiene mayor importancia por que proporciona el confort requerido y necesario para cumplir los sistemas estándares de la carga térmica, pero esto depende de la arquitectura, de la estructura, de los puntos eléctricos y sanitarios para poder tener la capacidad total y así poder suministrar los equipos de aire acondicionado adecuados a implementar en este diseño.

Es por ello que para esta presente monografía técnica, el diseño del sistema de aire acondicionado para la sala de abastecimiento del sexto piso del Ministerio de Economía Finanzas – Centro de Lima, comprende de los siguientes puntos:

En el Capítulo 1, se presenta la introducción, el planteamiento de los problemas más los objetivos generales y específicos.

En el Capítulo 2, se presenta los antecedentes y bases teóricas fundamentales de la mecánica de fluidos, así como también datos y definiciones importantes del aire acondicionado



En el Capítulo 3, se presenta en si el desarrollo matriz del proyecto, descripción, características, ubicación, orientación y descripción de ambientes a climatizar.

En el Capítulo 4, se presenta todo el cálculo del proyecto o sea de cómo hallar y calcular la carga térmica total efectuada.

En el Capítulo 5, se presenta los beneficios y especificaciones del equipo de aire acondicionado a instalar.

En el Capítulo 6, se presenta el metrado y costeo del proyecto.

Y por último la monografía técnica presenta las conclusiones y recomendaciones.